

5.3 東京湾とその流域の再生像

5.3.1 流域再生のための施策の実施によるコスト

前節での各施策での検討結果に基づき、施策ごとのコストを表-5.3.1.1 に示す。施策群 1 + 2 + 3 を実施した場合、東京湾流域圏で一律 1 人あたり約 3 万 5 千円の費用が必要という結果となった。単純に各施策のコストを比較するには、収集した知見ではまだ不十分であり、費用概算の精度の向上が必要であるが、コストを踏まえた施策の検討において参考資料の 1 つとなる。

施策群 1 では、透水性・保水性舗装の整備以外の施策については水物質循環の健全化に目的を特化しているため、水質改善の効果は相対的に高いと考えられる。各施策の比較においては、下水処理場での高度処理施設の導入の費用対効果が相対的に高いという結果が得られた。

施策群 2 では、ソフト的な対策を主としているが、中水道の整備と屋上緑化整備に要するコストが極めて高く、広域的に実践するには障害となるものと考えられる。また環境保全型ライフスタイルの実践には金銭的成本が極めて小さいものになると考えられる一方で、いかに社会的に受け入れられるかが大きな課題となる。

また、施策群 3 では、生態系の対策が主であるため、水物質循環の改善効果は施策群 1、施策群 2 と比較して小さい。しかしながら、目に見える生態系の改善効果により環境行動の実践に結びつくという相乗効果が期待されることから、生態系の改善に繋がる自然再生事業の必要性は小さくないと言える。

以上、現時点の各種施策の実施による費用の概算結果をもとに施策間の比較検討を行った。しかしながら、施設整備において用地費が発生する場合が少なくないように、追加的に必要になると考えられるコストについての検討を行う必要があることから、コスト算定結果を踏まえた考察について今後精査する必要がある。

表- 5.3.1.1 施策群の実施に係わるコスト

本表に示す施策の実施によるコストは、既存の資料を用いて概算したものであり、全てのコストを網羅して評価できていないことから、実践に活用するには精査が必要である。

施策群	対策	コスト	備考
施策群 1 (社会資本整備による環境負荷の削減)	下水道整備(整備率 100%)	下水管渠の建設費：6,300 億円 二次処理施設等の維持管理費の増分：55 億円/年	
	合流改善(雨天時汚濁排水対策)	雨水貯留池の設置、RTC の整備： 1 兆 7280 億円	雨水貯留池の整備のための用地費が別途想定される。
	下水処理場での高度処理導入	建設費：7270 億円 維持管理費：260 億円/年	施設整備のために用地買収費が必要な場合も考えられる
	単独浄化槽の合併処理化	合併浄化槽の整備費：4900 億円 単独浄化槽の撤去費：300 億円	
	高度処理型合併浄化槽の設置	高度合併処理浄化槽の整備費： 1 兆 3780 億円 高度合併処理浄化槽の維持管理費： 1270 億円/年	
	透水性・保水性舗装(整備率：道路面積の 100%)	透水性・保水性舗装の整備費： 1 兆 4000 億円	
合計		5 兆 8630 億円(維持管理費除く)	「合併浄化槽の整備費」は控除(重複するため)
施策群 2 (自発的または誘導的な環境行動の実践)	環境保全型ライフスタイルへの転換(100%の人が実行)	-	流域住民の協力が必要
	環境保全型農業(施肥削減率 100%)	-	環境保全型作物の認定制度や、不作時の補償制度等の仕組みの整備が必要
	下水処理水の再利用(再利用率 10%)	中水道整備費：15 兆 4700 億円	
	家畜し尿の農地還元(還元率 100%)	施設購入費：5240 億円 運用費：185 億円/年	コンポスト化のみで完全に家畜し尿の農地還元を達成できるわけではない
	雨水貯留浸透施設の整備(設置率：全家庭の 100%)	雨水貯留施設整備費：5800 億円 屋上緑化整備費：12 兆 8000 億円	
合計		29 兆 3700 億円(運用費等除く)	
施策群 3 (自然環境の再生・土地利用の改変)	市街地・河川沿いの緑地化	市街地の植樹費：2 兆 4500 億円	用地買収費が必要な場合も考えられる
	調整池の確保	調整池の整備費：2700 億円	用地買収費が必要な場合も考えられる
	干潟・アマモ場の造成	人工干潟の造成費：1050 億円	
合計		2 兆 8250 億円	

一人当たりの一年当たりの負担額は維持管理費を含めて(減価償却を 50 年と仮定)

施策群 1：3540 億円/年(1 人あたり 約 12,000 円/年)

施策群 2：6060 億円/年(1 人あたり 約 21,000 円/年)

施策群 3：565 億円/年(1 人あたり 約 1,900 円/年)

となる。

5.3.2 自然共生社会のイメージ

以上のように、水物質循環に関する統合的な施策の実施による施策群について、東京湾およびその流域という広域的な水質改善度の定量的な評価をコストや社会的負担を含めて行った。

しかしながら、社会環境の変化など数字だけでは表現しきれない評価対象が依然として残されているだけでなく、生態系の改善により実生活にどのような変化が起こるのかなど、実現する社会のイメージ像を専門家でない一般の人々がこれらの結果だけから感覚的に理解することは依然として容易ではない。

そこで、水物質循環や生態系の健全化などによる流域圏の再生像を具体的に提示するために、水環境に焦点を当てて日常的に触れ合える郊外河川や都市河川、さらには家族連れで水生生物と戯れることができる湾岸における干潟について現状と将来像について表現を試みた。5.2 での施策の組合せによる改善効果を踏まえた郊外河川、都市河川、湾岸干潟とその周辺の再生像のイメージを 484 ページ以降に示す。

流域圏再生

水循環の変化がもたらす生活と社会

郊外の風景

郊外河川では川の水が汚れていると、川に対して人が無関心になります。川の水がきれいなることという意識が多くの人に芽生えます。その要望に対し、川に親しめるように様々な空間整備が実施され、人と川が触れ合えるようになり、さらに植物や生物にとって多様な生息環境が再生されます。

市民と社会の価値観によって生活空間がこんなに変わる

●下水処理の高度化や各家庭での排水対策などの努力により、川の水がきれいになります（水質の改善）。

●切り立った堤防を緩やかな斜面にし、川に近づけるので、川遊びができます。

●川への関心が高まり、ごみがなくなります。

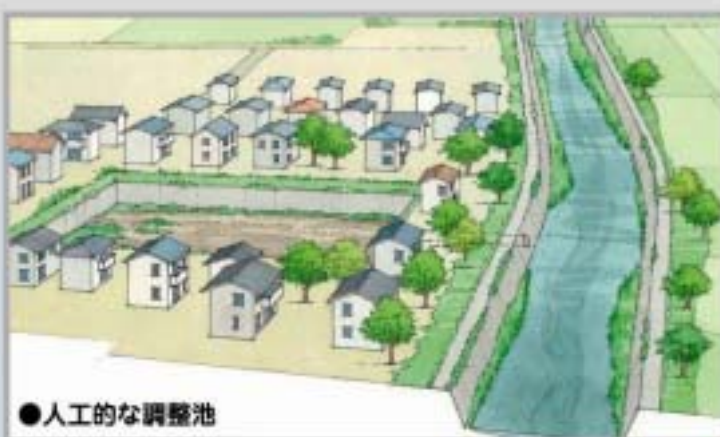
●水がきれいになり、川への関心が高まると、多様な動植物の生息環境の再生が促進されます。



■調整池と他の地域との境界を緩やかにし、緑を増やすことにより、調整池の周りで人が憩うことのできる場が多くなります。

景

で、川と触れ合いた
施されると、川と人



- 空間整備の実施により、低層住宅が高層化され、緑が増加します。
- 川の周りで人が憩うことのできる場が多くなります。



都市河川では多くの場合、川の周辺整備がされていますが、川の水は汚く人の憩える場ではありません。そのため様々な施策と都市の再開発を促進することにより、川の水がきれいになり、水辺空間が生まれ、また利用されます。さらに、これらの変化により、人の水環境に対する関心が高まり、動植物の多様な生息環境の再生が促進されます。

都市の質的な再開発を促進する水環境

●下水処理場の整備などの施策や上流域での努力により、水がきれいになります(水質の改善)。

●水環境の改善と都市再開発を連携させることで、快適な水辺空間が創出されます。

●快適な水辺空間ができると、人が多く集まります。

●川への関心が高まり、ごみがなくなります。

●水がきれいになり、川への関心が高まると、多様な動植物の生息環境の再生が促進されます。



■快適な水辺空間ができ、多くの人が集まるとともに、水中生物だけでなく、水鳥などの生息環境も再生されます。

景

ん。川の水をきれい
人の集まる場となり
主が促進されます。



■低層住宅や工場の高層化などの再開発により、緑が増加し、快適な水辺空間が整備されます、このため、川の近くで休息できるようになる場が多くなります。



流域圏 再生

水循環の変化がもたらす生活と社会

湾岸の風

海岸部では浅瀬がないと人が海と触れ合うことができません。海へ流入する川の水がきれいになり、
れる汚水に対する様々な施策を実施するとともに、浅瀬(干潟)を再生することにより、海岸部の水が
ります。また干潟の再生に加え海岸部の空間整備を行うことにより、海と人々が触れ合えるようにな
植物や生物にとって多様な生息環境が再生されます。

水循環と生態系が人間の行動と市民生活の質を変える



●合流改善などの施策
や流入河川での努力
により、水がきれい
になります。

●浅瀬(干潟)の再生で
さらに水がきれいにな
ります。(他の施
策との連携で、透明
度が向上)

●浅瀬ができ、水がき
れいになると、海で
遊ぶことができます。

●海岸沿いの堤防を整
備することで、海へ
近づきやすくなりま
す。

景

海へ排出さ
きれいにな
り、さらに

環境・生態系は我々にどんな力を与えてくれるか？



●浅瀬ができ、水がきれいになることで、動植物の生息環境の再生が促進されます。



■空間整備の実施により、低層住宅や工場が高層化され、緑が増加します。また、浅瀬の再生により人が海と触れ合えるとともに、動植物の多様な生息環境の再生が促進されます。

